

ФИЗИКА И АСТРОНОМИЯ

Автор:

Тулегенова Руфина Мендалиевна

ученица 11 класса

Руководитель:

Ситникова Инесса Анатольевна

учитель физики

МБОУ «Началовская СОШ»

с. Началово, Астраханская область

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА НА ТЕМУ «ФИЗИКА – ВОЛШЕБСТВО ИЛИ НАУКА?»

Аннотация: в статье сделана попытка найти способ воспитания в детях стремления к изучению физики и сформировать потребности и умения учащихся начальных классов организовать свою деятельность по описанию окружающего мира языком физики.

Ключевые слова: физика, опыт, исследование.

Физика – это наука постоянно развивающаяся, обогащаемая новыми теориями. Эффективно воздействуя на характер мышления, помогая лучше ориентироваться в шкале жизненных ценностей, физика может способствовать, в конечном счете, выработке правильного отношения к окружающему миру.

Итак, как же создать интерес к обучению физики? Если каждый из нас вспомнит себя в детстве, то, конечно же, все скажут, что любили все пощупать, потрогать, возможно, даже попробовать на язык. Я думаю, что одним из лучших способов будет проведение детьми опытов, причем опытов не в классе, а в домашних условиях. Так как это формирует у детей умение неординарно мыслить. Домашние опыты в отличие от классных экспериментов проводятся с использованием каких-то подручных средств, а не специального школьного оборудования.

ния, что существенно, ведь в жизни учащимся придется встречаться с различными практическими задачами, которые не всегда похожи на учебные, классные. В этом плане домашние эксперименты способствуют выработке умений самостоятельно планировать опыты, подбирать оборудование, формируют умение познавать окружающие явления, рассматривая их в новой ситуации.

Исследовательская часть.

Я решила провести урок физики в начальных классах, объясняя тему наглядно, на опытах. И пронаблюдать, как отреагируют дети, заинтересуются ли они, захотят ли повторить и т.п. До того, как пойти на урок я сама провела несколько несложных опытов.

1 опыт. Извержение вулкана.

Углекислый газ содержится в газированных напитках и делает их пузырящимися. Если встряхнуть бутылку с газированной водой и быстро открыть крышку, то находящийся внутри газ устремился наружу. Углекислый газ используют в разных областях, например, при тушении пожаров или для того, чтобы выпечка получалась более пышной. Этот опыт поможет самому создать пузырьки углекислого газа.

Что произойдёт? Образуются пузырьки, которые будут стекать по «склонам вулкана». Почему?

Смешивание соды и уксуса приводит к образованию углекислого газа. Пузырьки газа лёгкие и поэтому легко выходят на поверхность. Выход газа напоминает извержение лавы в вулканах.



2 опыт. Сжигаем воздух. Как проводить опыт? Закрепим свечу на дне тарелки. Нальем в тарелку воду и зажжем свечу. Закроем свечу банкой.



Результат.

Через несколько секунд свеча погаснет, а вода из тарелки войдет в банку, заполнив примерно одну пятую часть.

Вывод.

Это происходит потому, что свеча при горении сожгла часть воздуха – кислород. Вода под давлением внешнего воздуха вошла в банку и заняла место сгоревшего кислорода.

После я решила пойти в 3 «Б» класс, и провести там урок наглядно показывая различные опыты на тему «Давление воздуха». Результат: некоторые ребята заинтересовались и провели несложные опыты дома.

Заключение

Проведя исследование по теме, я выяснила, что учащиеся лучше понимают материал, если объяснять его практическим путем. Это повышает познавательную деятельность и мотивацию к учению. Учащиеся быстрее схватывают новое, за более короткий промежуток времени.

Теперь у меня появились вопросы к учителям биологии и физики. Ставя опыты, даже я, ученица 11 класса, расширила свои знания об окружающем мире, проверила себя в практическом действии, поняла то, что получается у кого-то, не обязательно может получиться у меня. Я всем ребятам советую проводить опыты дома, и тогда они откроют для себя увлекательный мир науки. Опыты дома – это не миф, а реальность! И помните: лишних знаний не бывает! Итак,

мой главный вывод, которым я хочу поделиться, состоит в том, что самые обычные ситуации могут привести к открытию научных законов. Надо только внимательно относиться к тому, что нас окружает.

Список литературы

1. Сенчански Томислав. Ставим опыты 1. ООО «Издательский дом «Аркаим», 2008
2. Перельман Я.И. Занимательная физика. В двух книгах. Книга 1. 21-е издание, исправленное и дополненное-М.:Наука,1983.-224с.
3. Синичкин В.П.Внеклассная работа по физике.-Саратов:ОАО «Издательство «Лицей», 2002.